

Dist - Università degli Studi di Genova



Un'Applicazione di E-government per la Gestione di Gare d'Appalto nella Pubblica Amministrazione

A. Boccalatte - A. Grosso - M. Coccoli



Speaker: Alberto Grosso

Obiettivo

- Realizzare un'architettura ad agenti in grado di offrire servizi on-line per la Pubblica Amministrazione (PA).
 - ⇒ fornire alla PA italiana una via d'accesso al mercato elettronico
 - ⇒ automatizzare il processo di gara d'appalto

Sommario

- Il governo elettronico
- Il framework ad Agenti
- Web Auction Server System
- Conclusioni e sviluppi futuri

Il governo elettronico

- Principali caratteristiche:
 - ⇒ incentrato sul cittadino
 - ⇒ guidato dalle partnership
- Servizi:
 - ⇒ di informazione
 - ⇒ di comunicazione
 - ⇒ transazionali

Il governo elettronico: lo scenario di riferimento

- Government-to-Business (G2B): è un contesto di e-government che comprende le applicazioni che riguardano i rapporti e le transazioni on-line fra pubblica amministrazione e imprese.

⇒ e-procurement

⇒ gestione versamento tributi

⇒ gestione dichiarazione dei redditi

E-procurement nella Pubblica Amministrazione

- Stato dell'arte del contesto italiano
 - ⇒ modello di out-sourcing con delega alla Consip (Concessionaria Servizi Informatici Pubblici) S.p.A.;
 - ⇒ modelli sperimentali: comune di Siena e Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena; altre regioni
- Normativa di riferimento
 - ⇒ regolamento per l'espletamento di procedure telematiche per l'acquisto di beni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni (Dpr 114 del 4 aprile 2002);

E-procurement nella Pubblica Amministrazione: vantaggi

- Qualitativi
 - ⇒ tempistica
- Economici
 - ⇒ diminuzione dei costi gestionali
 - ⇒ miglior controllo della spesa pubblica
 - ⇒ riduzione del prezzo d'acquisto

E-procurement nella Pubblica Amministrazione: l'asta on line

- Gara d'appalto  Aste on line al ribasso

MODELLO DI ACQUISTO	Offerta: variabilità del prezzo e tecnologia	Domanda: frequenza di acquisto
Aste on line	Alta	Medio-Bassa

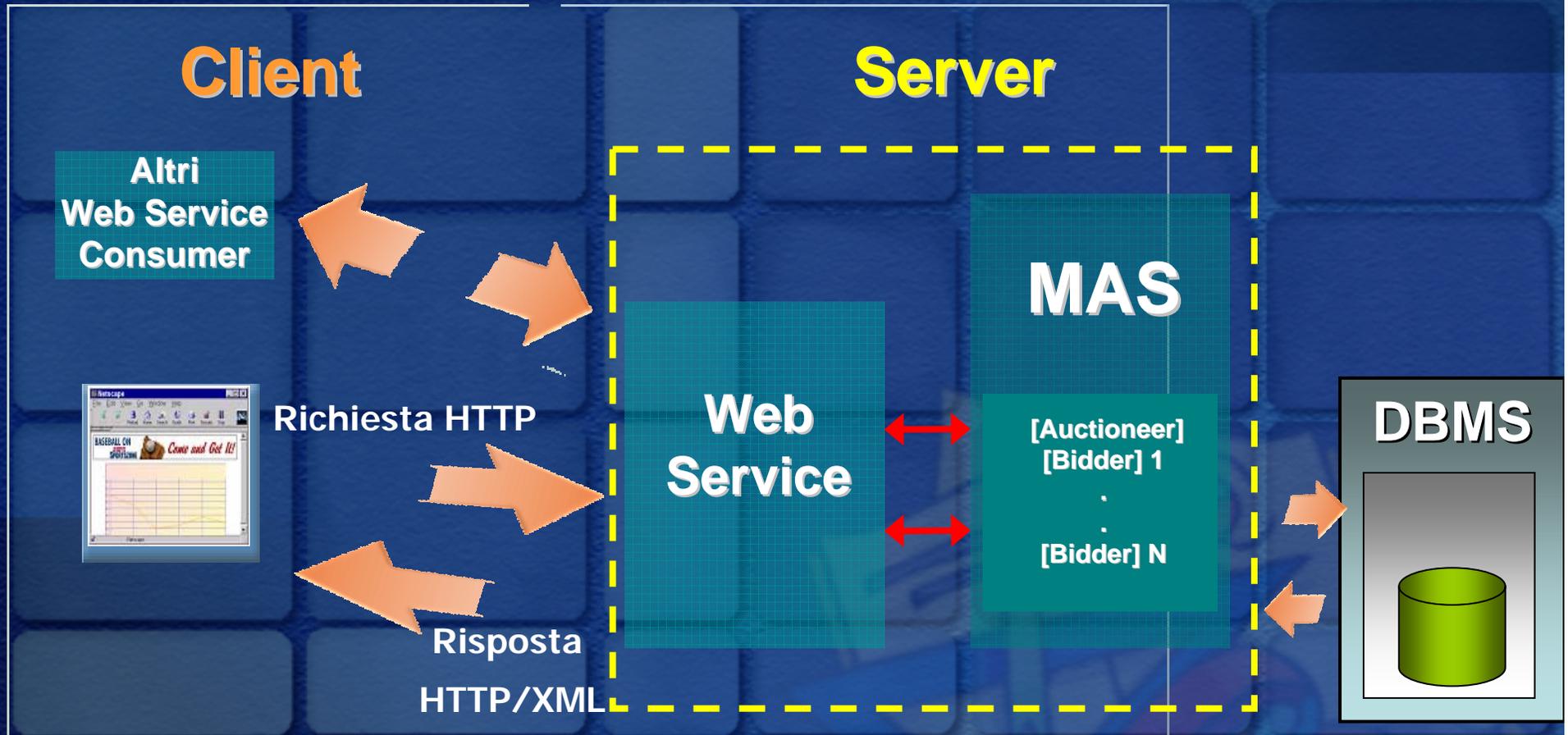
Agenti e Aste on-line

- Aste on-line:
 - Sistema fortemente dinamico
 - Interazioni tra i partecipanti
- Agenti:
 - Autonomia e Proattività
 - Abilità Sociali

MAS e Aste on-line

- La modellazione di un sistema multi-agente sembra essere la soluzione naturale per applicare la tecnologia a agenti alle aste on-line
- Web Auction Server System
 - MAS per automatizzare la contrattazione
 - Web Service per promuovere i servizi
 - Interfaccia Web
 - Base di Dati

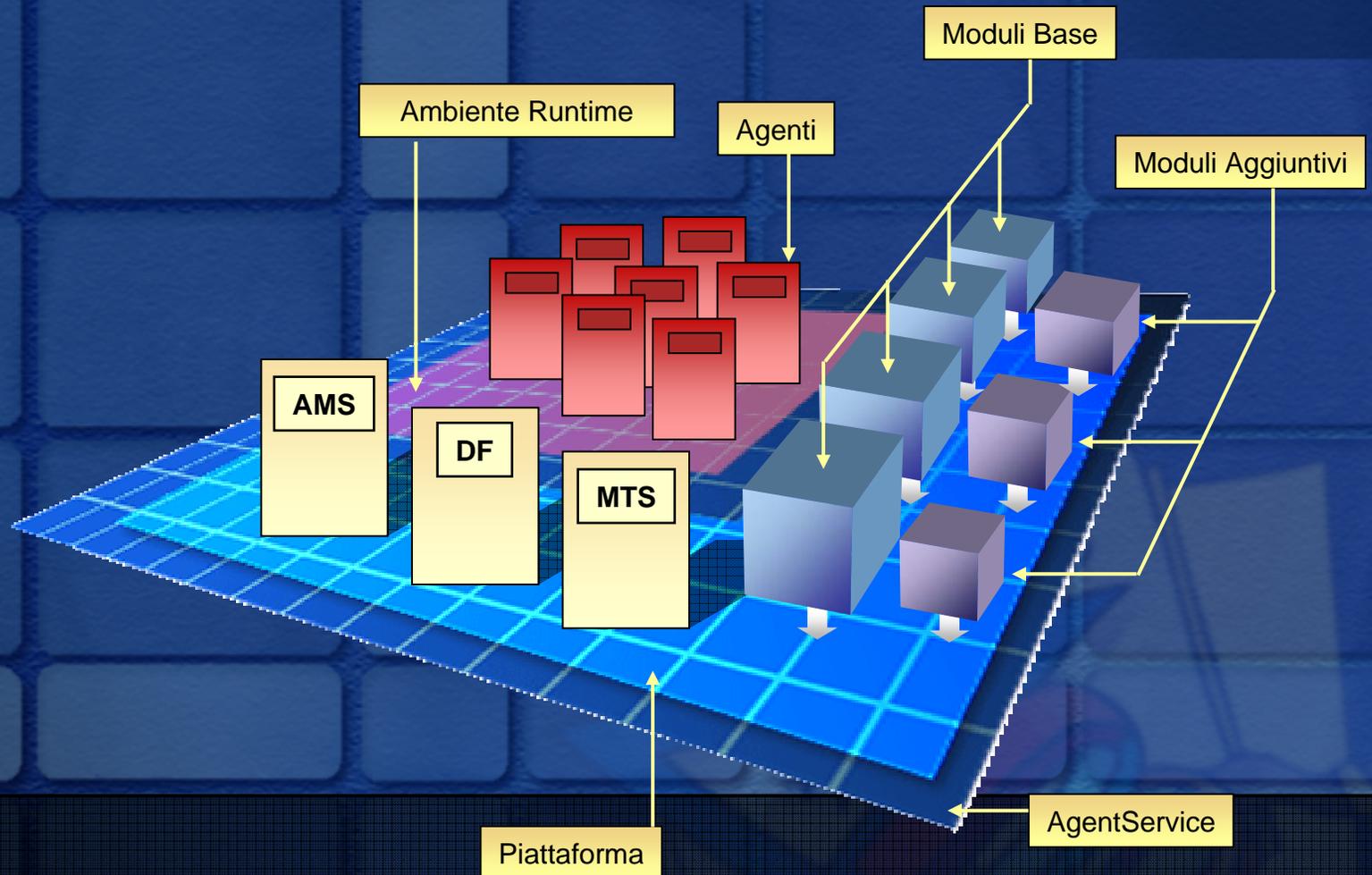
WASS - Architettura



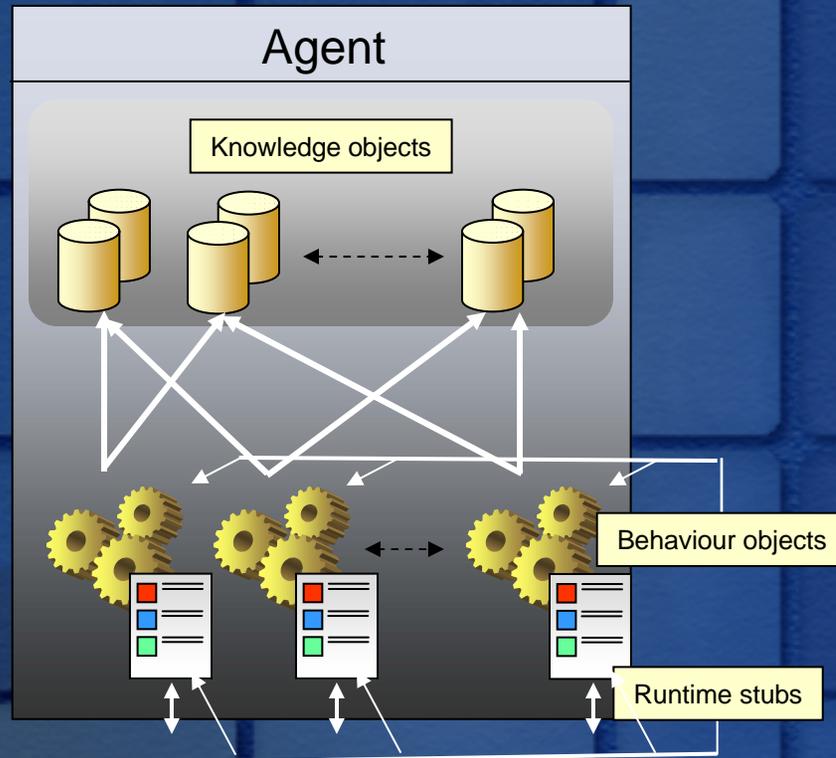
AgentService

- Framework ad agenti
 - Architettura basata sulle specifiche FIPA
 - Modello di Agente multi-comportamento
 - Gestione e sviluppo di MAS
 - Agent Programming eXtensions

AgentService - Architettura



AgentService - Agente



Knowledge

- Strutture dati condivise
- Accesso concorrente
- Persistenza

Behaviour

- Attività dell'agente
- Esecuzione concorrente
- Accesso ai servizi FIPA

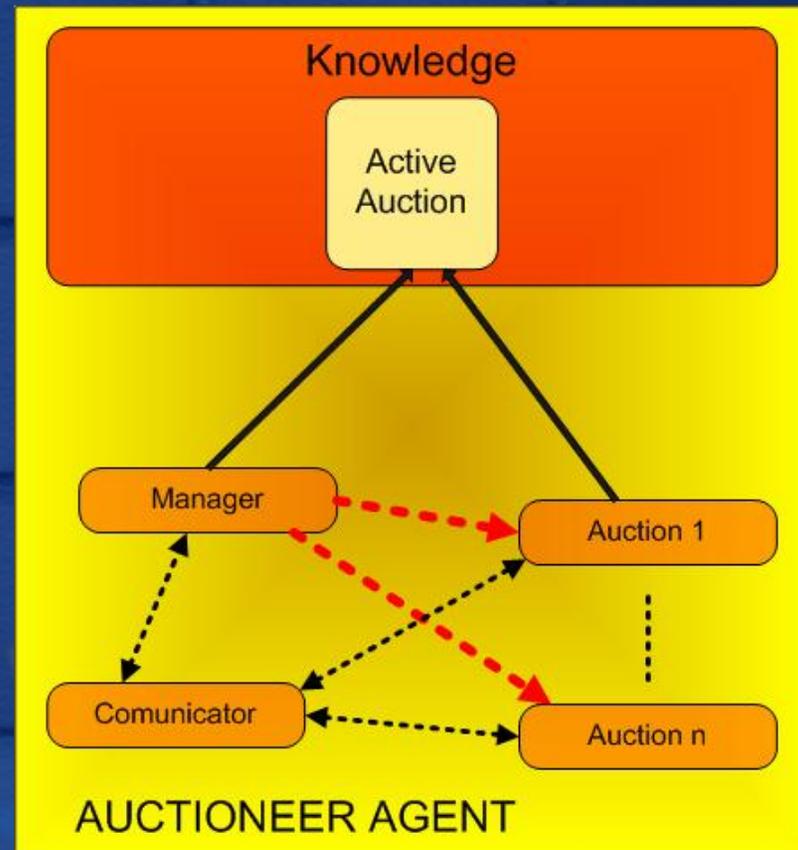
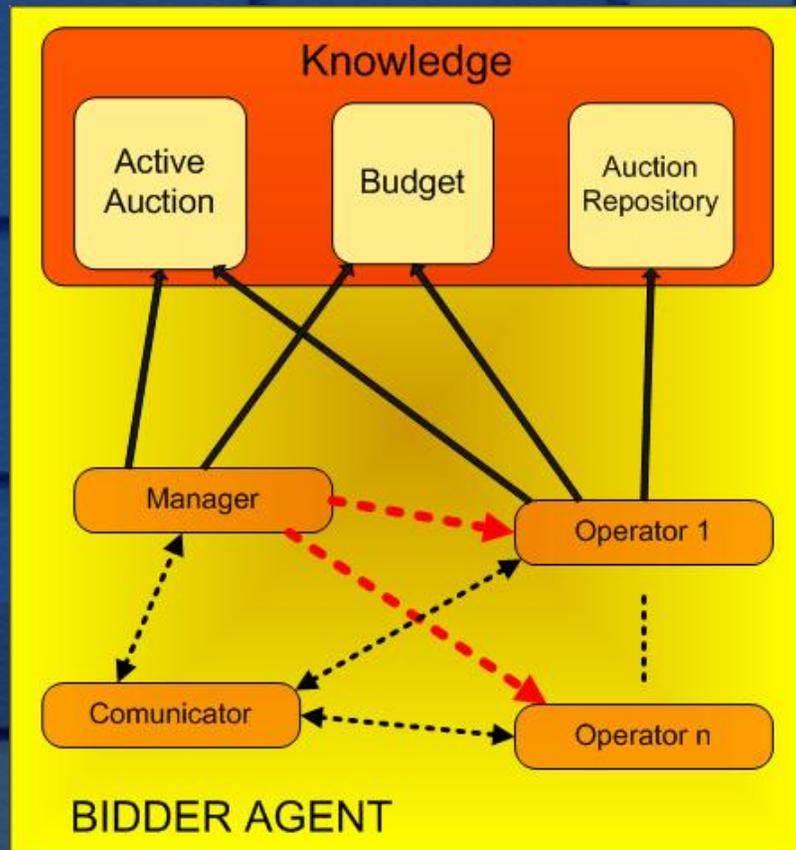
Runtime environment

- Espone i servizi della piattaforma

WASS - Il sistema multi-agente

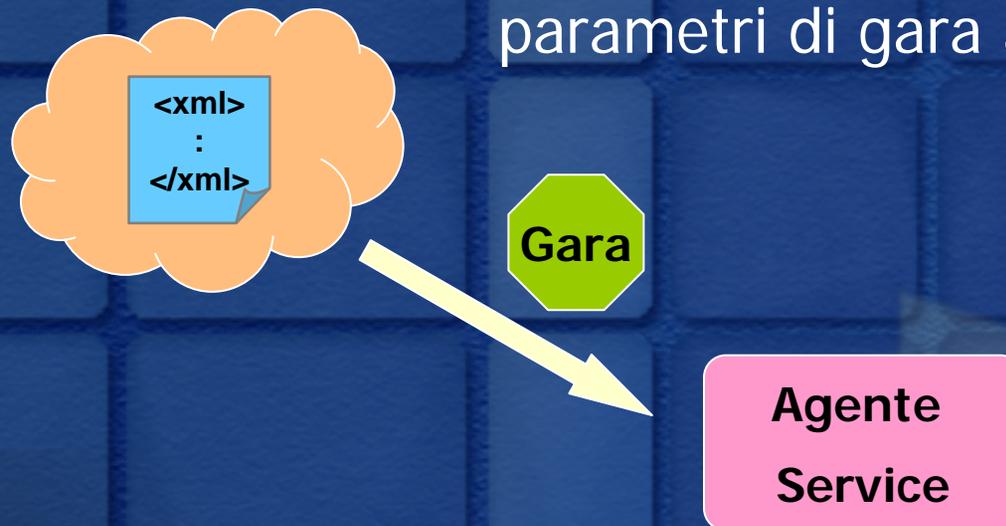
- Agenti
 - Bidder (Agenti fornitori)
 - Auctioneer (Agente della PA)
 - WSAgent
- Negoziazione delle offerte
- Report

WASS - Il sistema multi-agente



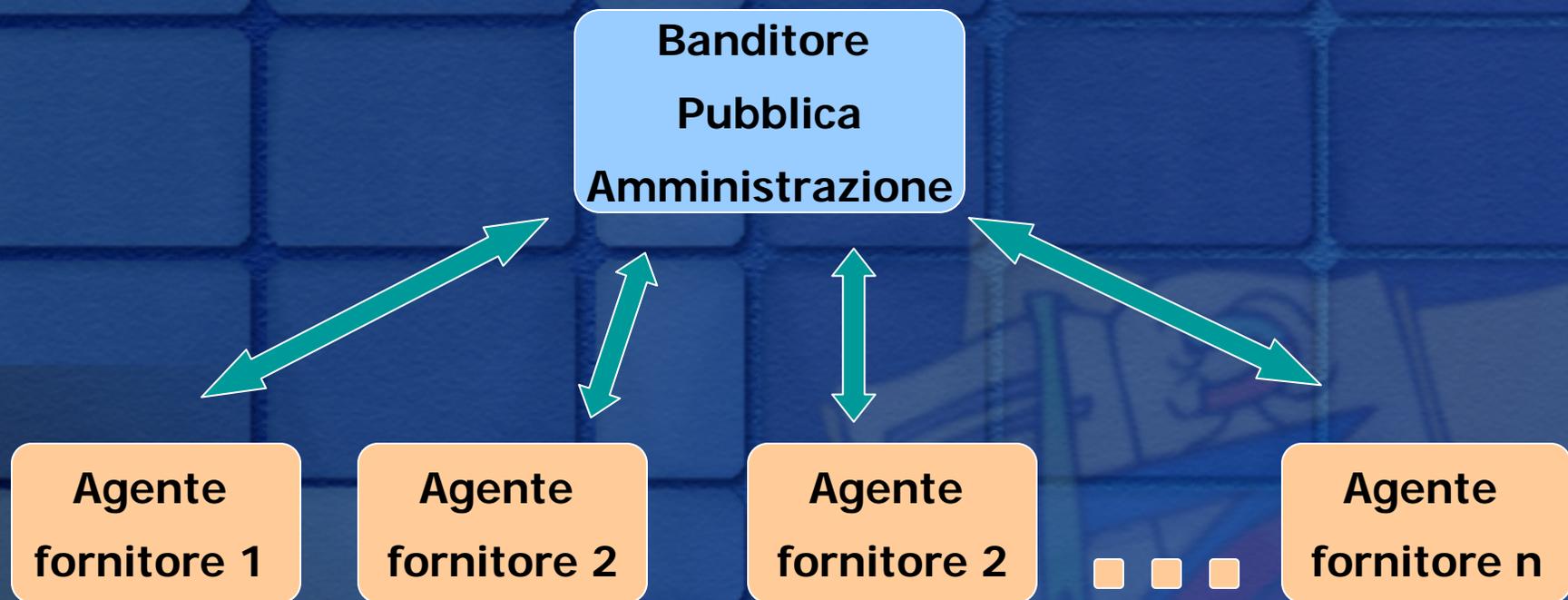
WASS - Contrattazione

Dal web service vengono inviati i parametri di gara al MAS

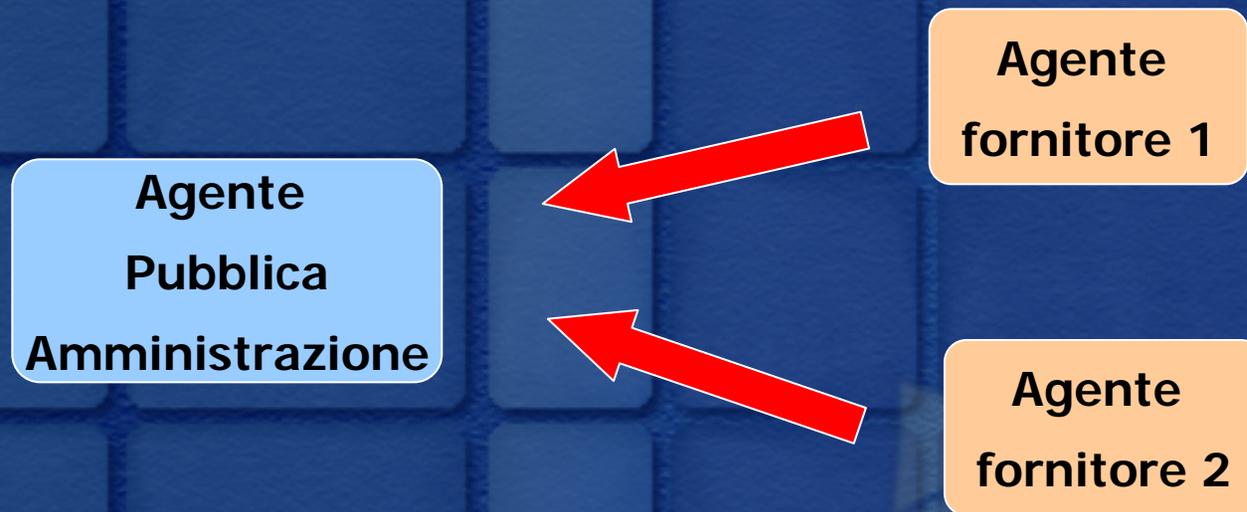


WASS - Contrattazione

Il Banditore comunica i dati delle gara a tutti i fornitori coinvolti

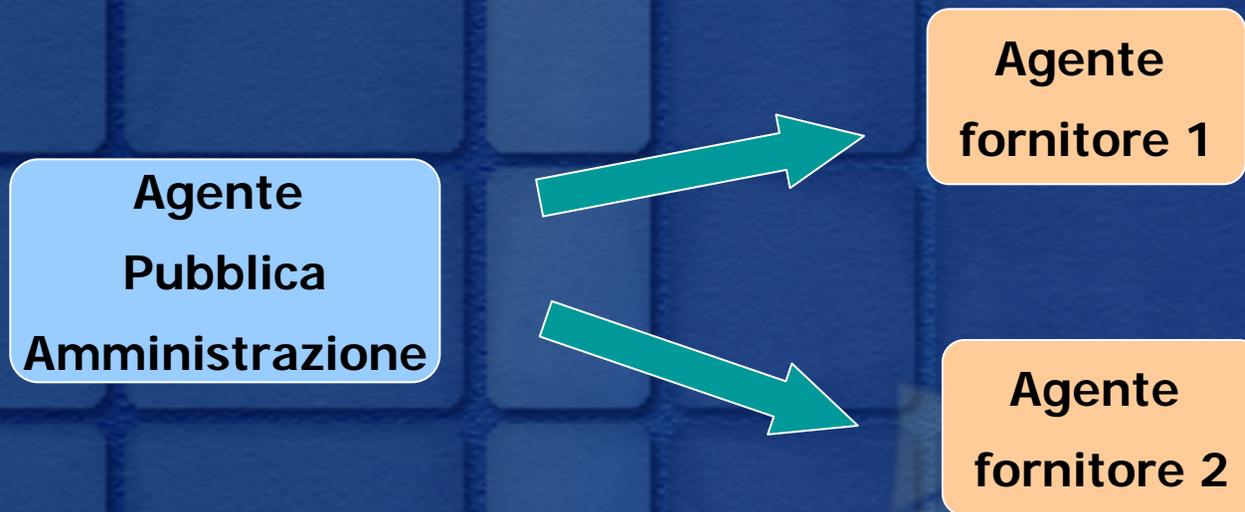


WASS - Contrattazione



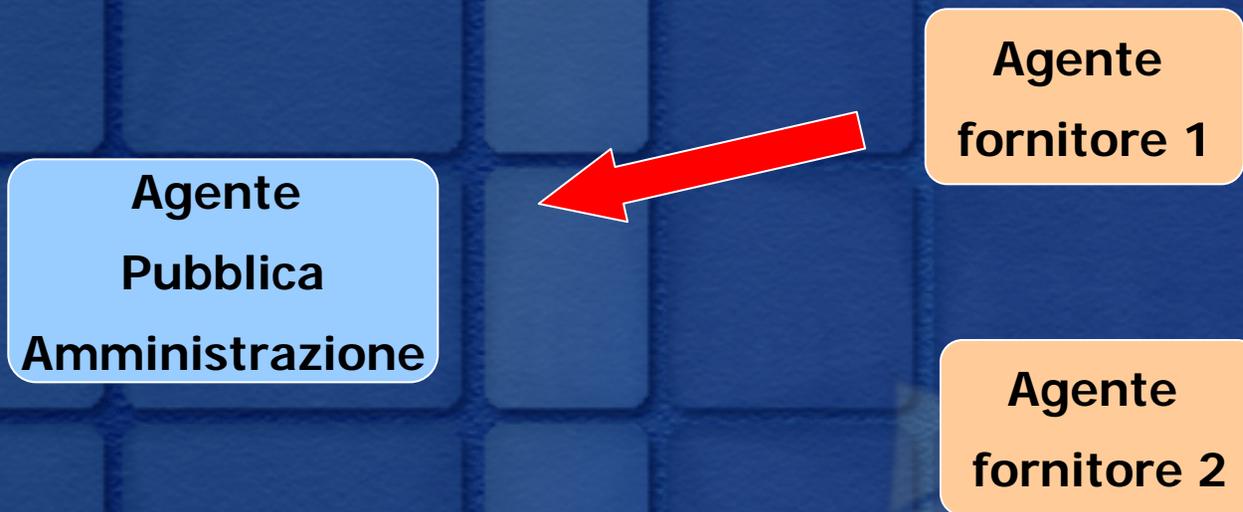
Gli agenti fornitori formulano un'offerta

WASS - Contrattazione



Dopo averle valutate l'agente banditore invia a tutti l'offerta migliore

WASS - Contrattazione



Il fornitore che non ha fatto l'offerta migliore ne riformula un'altra e la rinvia all'agente della P.A. ed il processo si ripete fino alla scadenza

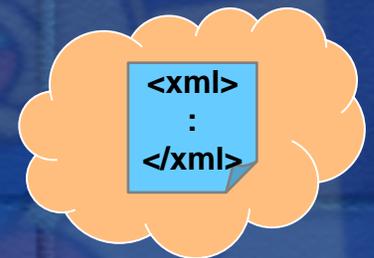
WASS - Contrattazione

Tutti i risultati parziali e finali vengono memorizzati nel database per la creazione di report consultabili on line



WASS - Web Service

- Permette l'avvio della contrattazione fra gli agenti
- Espone le interrogazioni alla base di dati
 - Gare attive
 - Report
 - Fornitori



WASS - Interfaccia Web

- Verifica le credenziali per l'autorizzazione all'accesso
- Permette l'avvio e la supervisione di una gara on line
- Accesso ai servizi di interrogazione del Web Service

WASS - Interfaccia Web

Web Server della Pubblica Amministrazione - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media UTE

 Una soluzione per l'e-government nella Pubblica Amministrazione

Estremi richiesta di fornitura

Categoria Merceologica:

Descrizione Articolo: Richiesta

Quantità: **Tutto ok**

Prezzo Unitario:

Importo Totale commessa in €:

Giorni stabiliti per la consegna:

Data di inizio gara (gg/mm/aaaa):

Data di fine gara (gg/mm/aaaa):

Tipo di asta: Semplice Pesata

Tipo di gara:

- semplice
- pesata

Richiesta al web service che verifica i dati immessi, inserisce record nel db, attiva la contrattazione

WASS - Tipologie di asta per e-gov.

- Asta semplice
- Asta pesata

Sono entrambe aste al ribasso. L'asta pesata valuta l'offerta in base al punteggio calcolato con la formula seguente:

$$P = a * W_i + b * W_t$$

con

$$a = \frac{\text{importo migliore}}{\text{importo offerto}}$$

$$b = \frac{\text{tempo di consegna migliore}}{\text{tempo di consegna offerto}}$$

W_i e W_t sono i pesi associati all'importo e al tempo di consegna

Conclusioni e Sviluppi

- Alto grado di autonomia del sistema grazie alla struttura ad agenti.
- Semplicità di utilizzo dell'interfaccia web
- Implementare una più ampia casistica di comportamenti
- Ulteriori tipologie d'asta
- Ampliare la contrattazione con la valutazione della qualità degli articoli offerti

grazie
dell'attenzione.....